

# IMPLEMESTASI E-KRS PADA PROGRAM STUDI D4 TEKNIK INFORMATIKA

Chairul Fikri Ramadhan<sup>1</sup>, Ginanjar Wiro Sasmito<sup>2</sup>  
[cfr.ramadhan@gmail.com](mailto:cfr.ramadhan@gmail.com)<sup>1</sup>

<sup>1</sup>D III Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama

<sup>2</sup>DIV Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama  
Jalan Mataram No. 9 Kota Tegal

## Abstrak

Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, komputer telah digunakan untuk berbagai keperluan dan menjadi bagian yang sangat penting untuk menunjang aktifitas maupun pekerjaan dalam segala hal. Pemanfaatan atau pengembangan sistem komputer ini sangat membantu pekerjaan seseorang termasuk dalam kegiatan akademik. Termasuk pula perguruan tinggi Politeknik Harapan Bersama Tegal, khususnya Program Studi D4 Teknik Informatika. Pada setiap perguruan tinggi tentunya memiliki sistem pengisian KRS sebagai syarat untuk mengambil matakuliah yang akan ditempuh disemester depan. Namun banyak perguruan tinggi yang masih menggunakan sistem pengisian KRS dengan cara manual termasuk pada Program Studi D4 Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama Tegal. Berdasarkan kondisi tersebut, maka diperlukan perencanaan sebagai langkah awal, menganalisis data yang diperlukan, merancang sistem yang ada menggunakan *UML*, serta penerapannya untuk mengimplementasikan sebuah sistem *E-KRS* pada program studi D4 Teknik Informatika dengan tujuan untuk menghasilkan sebuah aplikasi *E-KRS* pada Program Studi D4 Teknik Informatika sehingga mempermudah mahasiswa dalam mengisi formulir KRS secara *online*. Sistem dirancang dan dibangun dengan menggunakan teknologi PHP serta *Framework* Code Igniter, Xampp sebagai *web server*, MySQL sebagai *database server*. Dan Adobe Dreamweaver sebagai *editor*.

**Kata kunci:** Tegal, *E-KRS*, Program Studi D4 Teknik Informatika

## 1. Pendahuluan

Pemanfaatan komputer ini biasa disebut dengan *End User Computing* (EUC). “Menurut Raymond (2006:12) EUC adalah pengembangan seluruh atau sebagian sistem oleh pemakai terakhir”. Pemanfaatan atau pengembangan sistem komputer ini sangat membantu pekerjaan seseorang termasuk dalam kegiatan akademik. <sup>[1]</sup>

Banyak cara untuk meningkatkan citra perguruan tinggi di bidang non akademik, salah satunya dengan mengadakan perubahan sistem yang masih manual menjadi terkomputerisasi, agar setiap kegiatan bisa dilaksanakan dengan cepat, tepat, dan efisien. Kemajuan teknologi komputer pada saat ini sudah sangat canggih, dengan adanya jaringan *internet* setiap perguruan tinggi di haruskan untuk memiliki *website* agar dapat memudahkan seluruh calon mahasiswa baru yang ingin mencari informasi tentang perguruan tinggi yang diinginkan. *Internet* juga bisa sangat membantu perguruan tinggi dalam menjalankan sistem akademik, saat ini telah

banyak perguruan tinggi yang menggunakan internet untuk membantu menjalankan sistem akademiknya, salah satu contoh sistem akademik yang menggunakan *internet* yaitu sistem pengisian KRS secara *online*. Pada setiap perguruan tinggi tentunya memiliki sistem pengisian KRS sebagai syarat untuk mengambil mata kuliah yang akan di tempuh pada semester depan. Namun banyak perguruan tinggi yang masih menggunakan sistem pengisian KRS dengan cara manual termasuk pada Program Studi D4 Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama Tegal, akibatnya sering terjadi keterlambatan karena terjadi antrian panjang mahasiswa yang akan mengisi KRS. Oleh sebab itu, maka perlu dibuat sistem pengisian KRS yang terkomputerisasi agar tidak terjadi antrian panjang dan dapat mempersingkat waktu. <sup>[2]</sup>

Berdasarkan kondisi tersebut, perlu untuk mengimplementasikan sebuah sistem *E-KRS* pada program studi D4 Teknik Informatika dengan tujuan untuk meminimalisir keterlambatan serta antrian

panjang mahasiswa dalam pengisian KRS. Sehingga diperoleh pengolahan data dengan cepat, tepat serta lebih efisien, sebab mahasiswa hanya perlu menginput datanya secara *online*. Hal ini sangat berguna ketika mahasiswa ingin mengisi formulir Kartu Rencana Studi secara cepat tanpa harus datang ke ruang Administrasi Program Studi D4 Teknik Informatika, karena untuk menginput data KRS, mahasiswa dapat mengakses dimana saja dan kapan saja melalui perangkat komputer yang terkoneksi jaringan *internet*.

## 2. Metode Penelitian

Metode penelitian sangat dibutuhkan berkaitan dengan kegiatan penelitian seperti halnya tugas akhir, dimana memuat beberapa hal yaitu bahan penelitian, alat penelitian dan prosedur penelitian.

### a. Bahan Penelitian

Bahan-bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah berupa data-data seperti:

- 1) Data alur pengisian KRS pada Program Studi D4 Teknik Informatika.
- 2) Data keterangan Mahasiswa.
- 3) Data Dosen.
- 4) Data KRS pada Program Studi D4 Teknik Informatika.

### b. Alat Penelitian

Alat penelitian yang digunakan untuk mendukung kegiatan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Perangkat Keras (*Hardware*)  
*Notebook* dengan spesifikasi :
  - a) Intel Pentium (R) Dual-Core CPU T4500 @ 2.30 Ghz 2.30 Ghz
  - b) RAM : 3 Gb
  - c) HDD : 250 Gb
- 2) Perangkat Lunak (*Software*)
  - a) Sistem Operasi *Windows7*
  - b) *Browser Mozilla Firefox 40.1*
  - c) *Localhost XAMPP v.35*
  - d) *Adobe Dreamweaver CS3*
  - e) *Adobe Photoshop CS3*
  - f) *Framework Code Igniter*
  - g) *Hypertext Preprosesor (PHP)*

### c. Prosedur Penelitian

Selama ini tidak sedikit mahasiswa Program Studi D4 Teknik Informatika merasa kebingungan dalam prosedur alur pengisian KRS pada Program Studi D4 Teknik Informatika dikarenakan kurangnya informasi mengenai alur pengisian tersebut serta terbatasnya personil sumber daya manusianya.

Berdasarkan identifikasi masalah, maka dibutuhkan suatu solusi terhadap masalah tersebut yaitu dengan memberikan implementasi dari sistem otomatis pengisian KRS secara *online*. Untuk menghasilkan solusi permasalahan tersebut maka dibutuhkan beberapa tahapan, diantaranya adalah pengumpulan data. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut:

### a. Metode Wawancara

Dalam metode ini dilakukan wawancara dengan bertanya langsung kepada narasumber yang dianggap dapat memberikan informasi secara akurat. Kepala Program Studi D4 Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama Tegal serta Kepala Bagian Administrasi Akademik Politeknik Harapan Bersama Tegal adalah orang yang tepat untuk dijadikan narasumber karena mengetahui seluruh data tentang pengisian KRS serta alurnya di Politeknik Harapan Bersama Tegal khususnya pada Program Studi D4 Teknik Informatika.

### b. Metode Studi Pustaka/Studi

#### Literatur

Dalam metode ini, pengumpulan data dilakukan dengan cara mempelajari data alur pengisian KRS serta data nyata KRSnya. Dan juga mempelajari dari sumber data lain seperti buku-buku referensi, jurnal, *website* atau penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan KRS.

Analisa data dalam penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan informasi melalui wawancara maupun studi pustaka, kemudian melakukan reduksi yaitu langkah untuk memilih

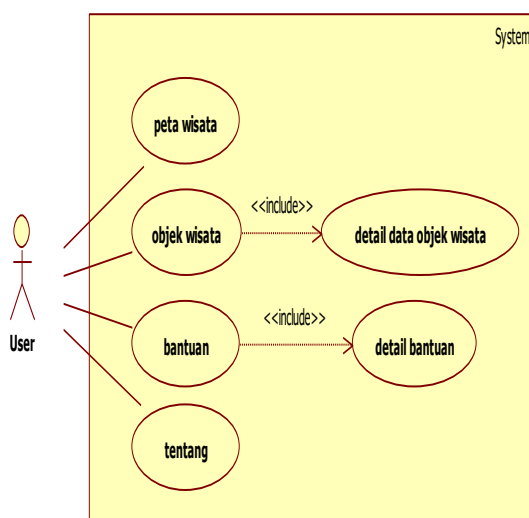
informasi mana yang sesuai (*valid*) dan tidak sesuai dengan masalah penelitian yang dilakukan.

### 3. Hasil dan Pembahasan

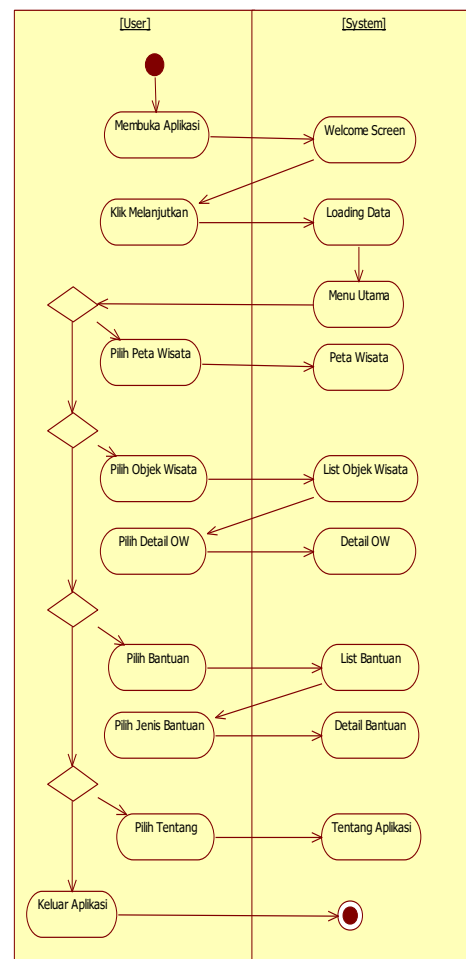
Berdasarkan rumusan masalah dapat disimpulkan bahwa masalah yang ada sistem pengelolaan KRS yang masih memiliki banyak resiko seperti data hilang atau tercecer yang dapat memperlambat pekerjaan serta diragukan keaslian datanya.

Dari permasalahan tersebut akan dibuatkan sebuah aplikasi pengelolaan KRS berbasis *web* dengan tujuan untuk mempermudah pengisian serta pengelolaan KRS secara *online*.

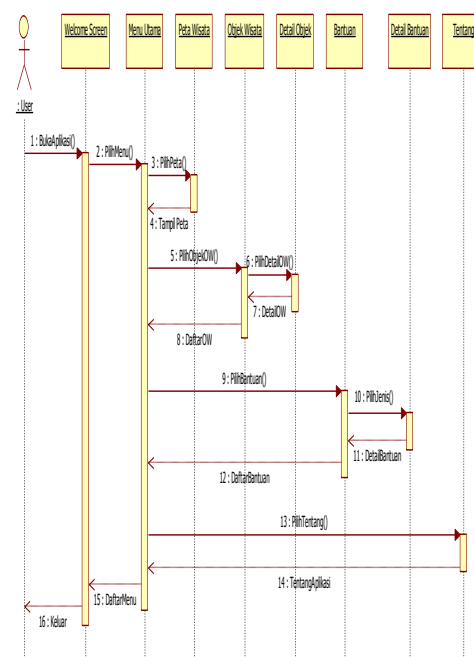
Dalam pembuatan aplikasi pengelolaan KRS yang berbasis *web* diperlukan adanya beberapa perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*Software*). menggunakan *usecase*. Usecase merupakan diagram yang menunjukkan hubungan antara aktor dan permasalahan yang ada. <sup>[9]</sup> Use case digunakan untuk analisis dan desain sistem, Usecase dapat menggambarkan interaksi antara pengguna sistem dengan sistem itu sendiri, dengan memberikan narasi terhadap sistem yang digunakan. <sup>[10]</sup> Rancangan sistem tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :



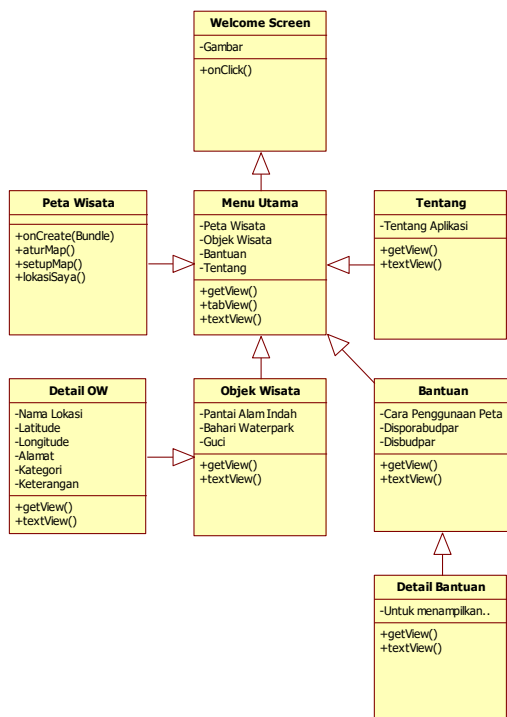
Gambar 1. Rancangan Use Case Diagram



Gambar 2. Rancangan Activity Diagram



Gambar 3. Rancangan Sequence Diagram



**Gambar 4.** Rancangan Class Diagram

## Hasil Penelitian

*Log In* merupakan tampilan pertama setelah program dijalankan sebelum masuk ke *tab* menu utama.

**D4 TEKNIK INFORMATIKA**  
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA TEGAL

Selamat Datang di Sistem Informasi Pengisian KRS Online

Silahkan login untuk mengakses informasi KRS.

Username :  
 Password :  
 Kata Sandi :  
 Login Logout

Implementasi E-KRS pada Program Studi D4 Teknik Informatika ©2015 - Poltek Harapan Bersama Tegal  
Halaman ini dimuat selama 0.13884 detik

**Gambar 5.** Tampilan Login

**D4 TEKNIK INFORMATIKA**  
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA TEGAL

Kartu Rencana Studi - Sistem Informasi Akademik Online

Selamat Datang AJI KURNIAWAN, anda login sebagai mahasiswa dengan nim 14090017.

Beranda Kartu Rencana Studi Info Kampus Pengaturan Akun Keluar

**KARTU RENCANA STUDI**

NIM: 14090017 Tahun Ajaran: Gassal 2014-2015  
 Nama: AJI KURNIAWAN Program Kelas: Reguler  
 Jurusan: DIV Teknik Informatika Semester yang akan ditempuh (\*): 1  
 Dosen Wali: Dairah, M.Sc

MATA KULIAH YANG AKAN DITEMPUH PADA SEMESTER INI :

Kode MK	Mata Kuliah	Smsr	SKS	Dosen	Kelas
Total SKS Yang Akan Ditempuh :					SKS

Proses KRS

Implementasi E-KRS pada Program Studi D4 Teknik Informatika ©2015 - Poltek Harapan Bersama Tegal  
Halaman ini dimuat selama 0.1793 detik

**Gambar 6.** Tampilan Utama Mahasiswa Mengisi KRS

**D4 TEKNIK INFORMATIKA**  
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA TEGAL

Daftar Mahasiswa Prodi D4 Teknik Informatika

Selamat Datang Filtri, anda login sebagai admin dengan username admin.

Beranda Jadwal Kuliah Dosen Mata Kuliah Mahasiswa Info Kampus Pengaturan Akun Keluar

**DAFTAR MAHASISWA**

NIM	Nama Mahasiswa	Jenis Kelamin	Angkatan	Jurusan	Kelas Program	Kelas	Tambah Mahasiswa
14090017	AJI KURNIAWAN	L	2014	DIV Teknik Informatika	Reguler	2A	Edit Hapus
14090047	ADITYA PUTRA MAHAROKA	L	2014	DIV Teknik Informatika	Reguler	2B	Edit Hapus
14090099	ADHM AFANDA SUHERMAN	L	2014	DIV Teknik Informatika	Reguler	2C	Edit Hapus
14090106	ADE RIYANTO	L	2014	DIV Teknik Informatika	Reguler	2D	Edit Hapus

Implementasi E-KRS pada Program Studi D4 Teknik Informatika ©2015 - Poltek Harapan Bersama Tegal  
Halaman ini dimuat selama 0.1759 detik

**Gambar 7.** Tampilan Form Data Mahasiswa

## 4. Kesimpulan

Dengan menggunakan Adobe Dreamweaver, Adobe Photoshop CS3 dan Framework Code Igniter pembuatan aplikasi E-KRS pada Program Studi D4 Teknik Informatika telah berhasil dibuat, sehingga pengelolaan serta pengisian data Kartu Rencana Studi Prodi D4 Teknik Informatika menjadi lebih efisien dan efektif.

Dengan pembuatan aplikasi ini merupakan salah satu solusi yang dijadikan sebagai sarana untuk mempercepat terdistribusinya sistem dan data KRS oleh mahasiswa, serta menyampaikan informasi kepada mahasiswa.

## 5. Daftar Pustaka

- [1] Raymond.2006 : 12. *Pemanfaatan Informasi Teknologi* . Bandung : Informatika
- [2] Aradea. 2006. *Implementasi Web-Service untuk Pembangunan Sistem Kartu Rencana Studi Online*. Bandung : BukuKita
- [3] Wirawan, dkk. 2012. *Membuat Sistem Informasi Akademik Sederhana Dengan PHP*. Jakarta : Elex Media Komputindo
- [4] Aradea. 2006. *Implementasi Web-Service untuk Pembangunan Sistem Kartu Rencana Studi Online*. Bandung : BukuKita
- [5] Ari Rosihan. 2010. *Daftar Tutorial PHP Gratis*. [online] Tersedia : <http://blog.rosihanari.net/category/php/> [20 Juli 2015]
- [6] Febrian. 2005 : 5 . *Aplikasi Microsoft Office Untuk Orang Awam*. Palembang: Maxikom.
- [7] Wikipedia. 2011. *Situs Web*. [online] Tersedia : [https://id.wikipedia.org/wiki/Situs\\_web](https://id.wikipedia.org/wiki/Situs_web) [20 September 2015]
- [8] Iskandar. 2009. *Panduan Lengkap Internet*. Yogyakarta: Andi
- [9] Ambler, Scott. W. 2005. *The Elements of UML 2.0 Style*. Cambridge University Press.
- [10] Fowler, Martin. 2004. *UML Distilled (Third Edition)*. Addison-Wesley.